

4-7 新島・神津島付近における地震活動と震央分布のリニアメント について

Seismic Activity and the Lineament of Epicentral Distribution near the Niijima and the Kozushima Islands.

東京大学地震研究所 地震予知観測室

Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

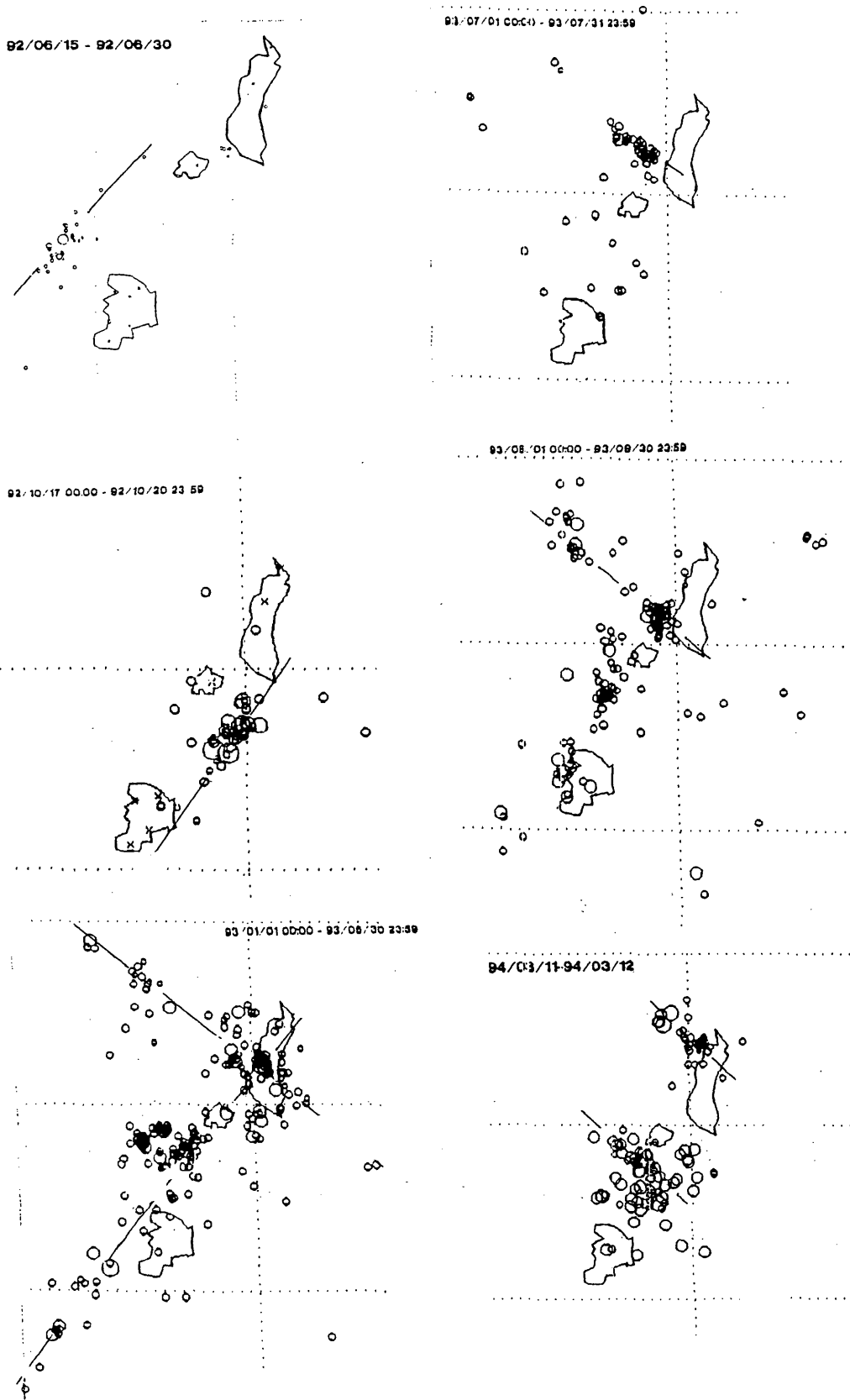
最近、新島3点、式根島1点、神津島4点からなる新しい観測網が整備された（東京都による；第3図の×印が観測点の位置）。その結果、新島・神津島付近の震央分布は、主として北西-南東およびそれと直交する北東-南西の走向をもつリニアメントから構成されていることが明らかとなった（第1図）。

北西-南東方向のリニアメントは、新島北端から神津島南端にかけて、銭洲海嶺の軸に直交する8本の列からなる。これらの中には、新島の南端にそって北西-南東に並ぶ地内島-早島を結ぶ線に一致するもの、式根島の南岸沖を北西-南東に走る水深180~200mの線上の深まりに一致するもの、神津島・多幸湾の南縁から北西へ連なる単成火山、松山鼻、大沢、高処山を結ぶ線に一致するもの、神津島北端の単成火山、神戸山、穴の山、花立を連ねる北西-南東の線に一致するものなどがある。このように北西-南東の走向の震央分布リニアメントは概ね海底地形と単成火山の配列に一致している（第2図）。

北東-南西方向のリニアメントは、銭洲海嶺の走向と平行する。主なリニアメントは4列あり、それらは新島・神津島をのせた海嶺の西側の崖に沿うものが2列、新島・向山西麓、式根島東岸、神津島西岸から恩馳島を連ねる線に一致するもの、新島南東沖の早島と神津島南東沖のただ苗島を連ねる線に一致するものなどである（第2図）。

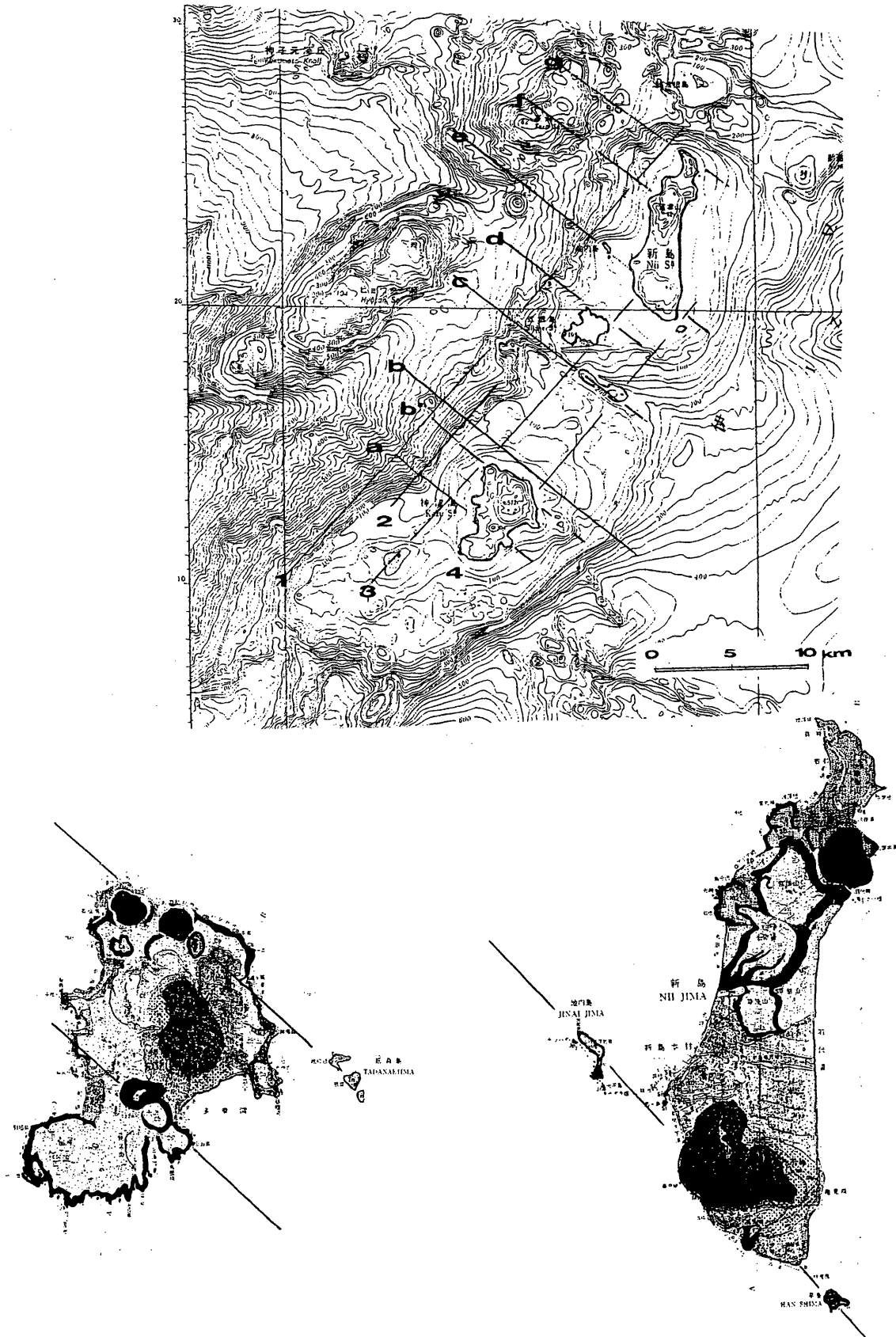
この地域で発生する地震の発震機構解は、主としてリニアメントに平行な節線をもつ横ずれ型であるが、小数例ながら、北西-南東ないしは北東-南西の主張力軸をもつ正断層型の地震も発生している（第3図）。この正断層型の地震は、北東-南西の走向軸をもつFoldingと関係があるものか、あるいは南海トラフでのフィリピン海プレートの引きずり込みによるものかも知れない。

1991年4月以降、新島・神津島付近ではM5前後の地震が7ヶ発生している。これら主な地震の震央は概ね上記のリニアメントの接合点に位置し、時間的に見ると隣接するリニアメントをたどり順次に発生する傾向がある（第4図）。



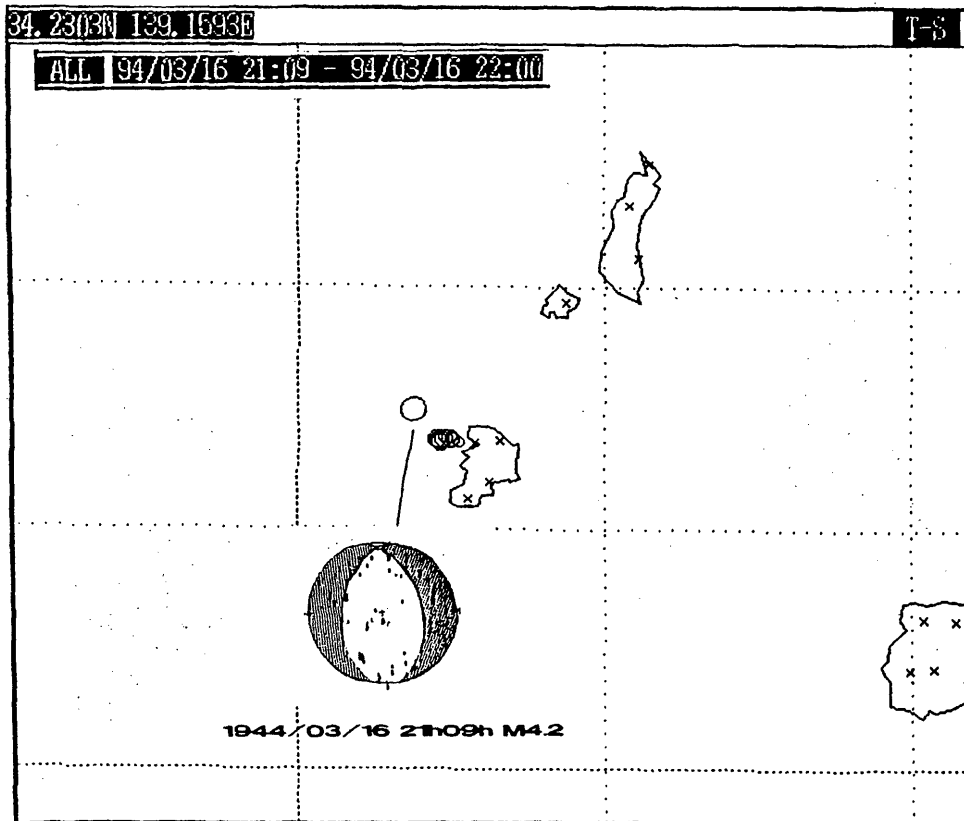
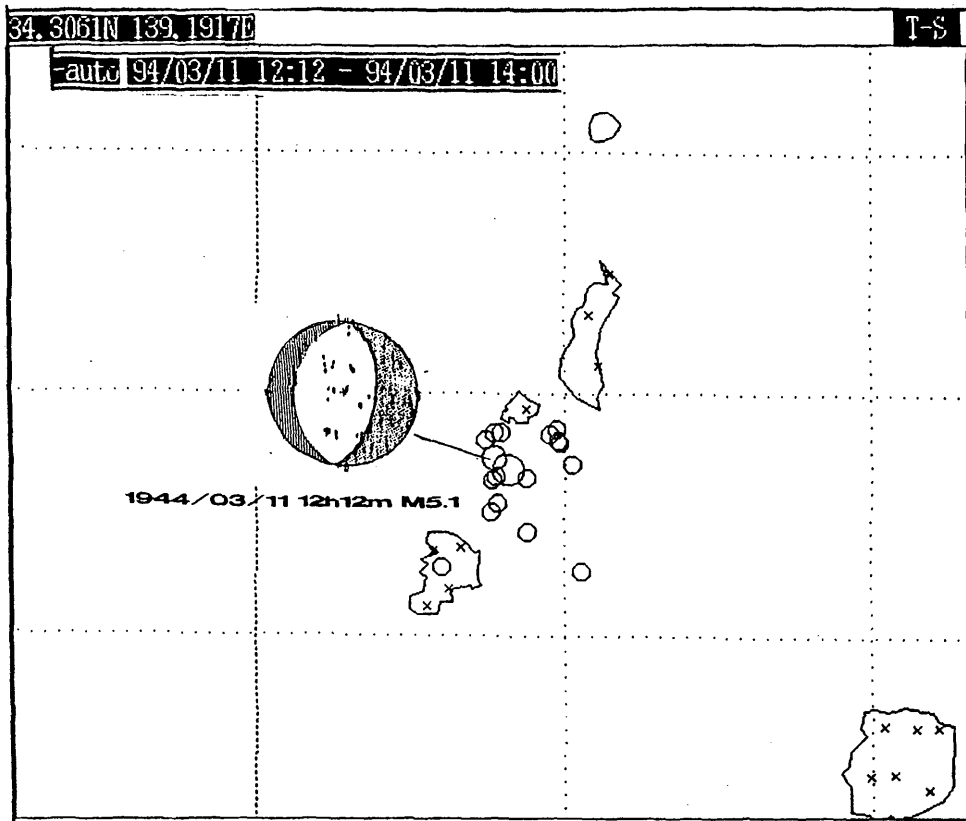
第1図 各期間における震央分布とリニアメント

Fig.1 Epicentral distributions and lineaments for respective periods.



第2図 主な震央分布のリニアメント（上図）と新島および神津島付近における地形，単成火山の北西－南東方向の配列。

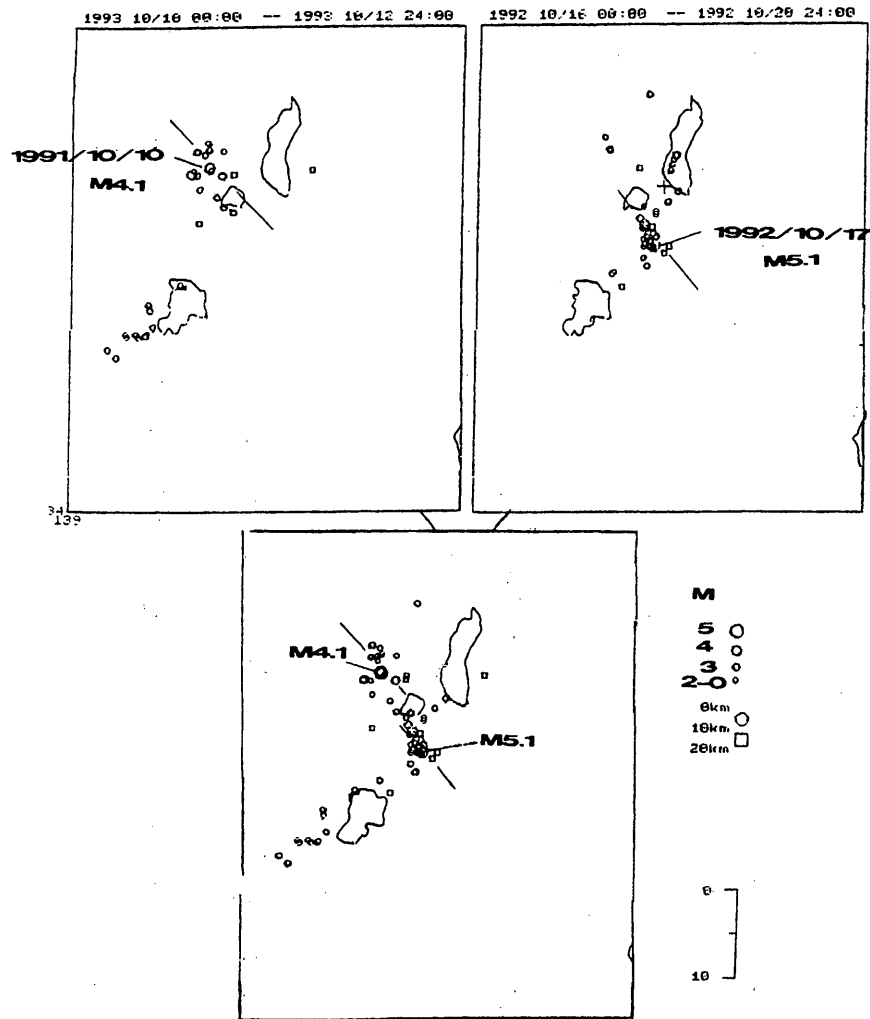
Fig.2 Major epicentral lineaments (upper figure) and the NW-SE alignment of topography and monogenic volcanoes in Niijima and Kozushima Islands.



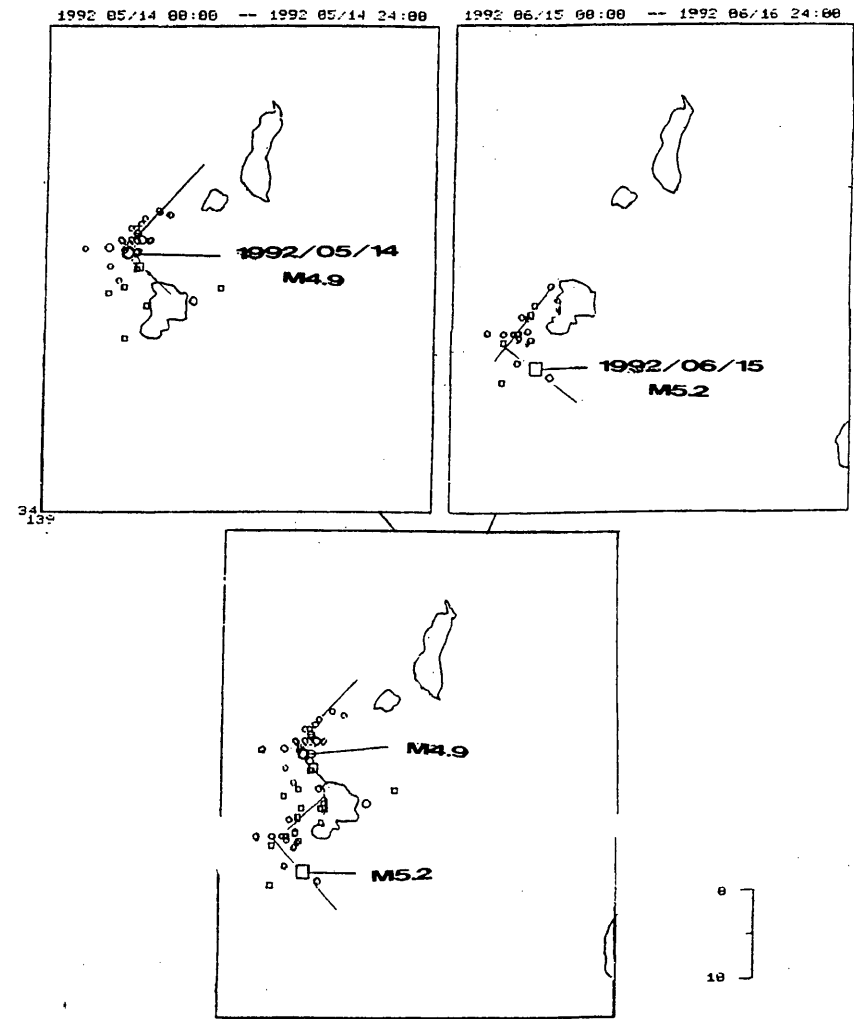
第3図 正断層型の地震とそれに伴った地震活動

Fig.3 Normal fault type earthquakes and associated seismic activity.

第4図 a)



第4図 b)



第4図 相次いで発生した主な地震 (M4-5クラス) とそれに伴う地震活動の震央分布リニアメント (JMAによる)

Fig.4 Major earthquakes of M4-5 class with successive occurrence and associated epicentral lineaments (JMA data).